# Istruzioni di servizio

**per il personale specializzato**

**Vitocrossal 200**
**Tipo CM2**
Caldaia a gas a condensazione

***Avvertenze sulla validità all'ultima pagina***

## VITOCROSSAL 200

5690 681 IT 4/2009

**Da conservare!**

## Avvertenze sulla sicurezza

Si prega di attenersi scrupolosamente alle avvertenze sulla sicurezza per evitare pericoli e danni a persone e cose.

**Spiegazione delle avvertenze sulla sicurezza**

**Pericolo**
Questo simbolo segnala il pericolo di danni a persone.

!

**Attenzione**
Questo simbolo segnala il pericolo di danni a cose e all'ambiente.

***Avvertenza***
*Le indicazioni contrassegnate con la parola Avvertenza contengono informazioni supplementari.*

**Interessati**

Le presenti istruzioni sono rivolte esclusivamente al personale specializzato.

- Gli interventi sull'impianto del combustibile devono essere eseguiti unicamente da installatori qualificati a norma di legge.
- Gli interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato e qualificato a norma di legge.
- La prima messa in funzione deve essere eseguita a cura della ditta installatrice specializzata o da personale autorizzato dalla stessa oppure da un centro di assistenza autorizzato.

**Normative**

In caso di interventi attenersi

- alle norme antinfortunistiche,
- alle norme per la salvaguardia ambientale,
- alle disposizioni di sicurezza pertinenti previste dalle norme vigenti.

**Comportamento in caso di fughe di combustibile**

**Pericolo**

- Pericolo di esplosione, incendio, lesioni gravi.
- Non fumare! Evitare fiamme libere e formazione di scintille. Non attivare mai luci né apparecchi elettrici.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione combustibile.
- Aprire porte e finestre.
- Allontanare le persone dalla zona di pericolo.
- Contattare l'azienda erogatrice del combustibile e dell'elettricità dall'esterno dell'edificio.
- Interrompere l'alimentazione elettrica da una posizione sicura (dall'esterno dell'edificio).

**Comportamento in caso di perdite di gas di scarico**

**Pericolo**
I gas di scarico possono provocare intossicazioni mortali.

- Spegnere l'impianto di riscaldamento.
- Aerare il luogo d'installazione.
- Chiudere le porte dei locali.

5690 681 IT

## Avvertenze sulla sicurezza (continua)

### Interventi sull'impianto

- Chiudere il rubinetto d'intercettazione del combustibile ed assicurarsi che non possa essere riaperto accidentalmente.
- Disinserire la tensione di rete dell'impianto (ad es. agendo sul singolo interruttore o sull'interruttore generale) e controllare che la tensione sia disinserita.
- Assicurarsi che non possa essere reinserita.

!

**Attenzione**
Eventuali scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici.
Prima di eseguire i lavori, scaricare a terra la carica elettrostatica.

### Lavori di riparazione

!

**Attenzione**
Non sono permessi lavori di riparazione su componenti con funzione tecnica di sicurezza.
Sostituire i componenti difettosi unicamente con ricambi originali Viessmann.

### Componenti supplementari, parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura

!

**Attenzione**
Parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura che non sono stati collaudati insieme all'impianto possono comprometterne il funzionamento. Il montaggio di componenti non omologati e le modifiche non autorizzate possono compromettere la sicurezza e pregiudicare i diritti di garanzia.
Per la sostituzione utilizzare esclusivamente ricambi originali Viessmann o parti di ricambio autorizzate da Viessmann.

5690 681 IT

# Indice

## Sequenza perazioni - prima messa in funzione, ispezione e manutenzione

*Per ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni vedere la pagina indicata*



5690 681 IT

## Sequenza perazioni - prima messa in funzione,… (continua)

Colonna 1: Sequenza delle operazioni per la prima messa in funzione
Colonna 2: Sequenza delle operazioni per l'ispezione
Colonna 3: Sequenza delle operazioni per la manutenzione

# Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni

## Controllo della taratura del termostato di sicurezza a riarmo manuale

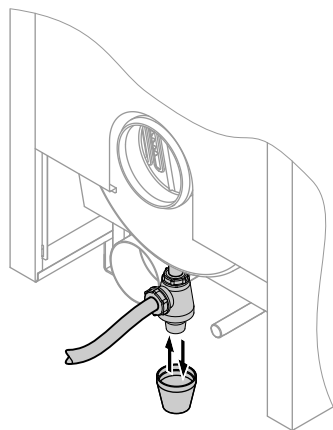
Il termostato di sicurezza a riarmo manuale **non** deve essere impostato su un valore superiore ai 100 °C, eventualmente impostarlo su max. 100 °C.

Istruzioni di montaggio e di servizio della regolazione

## Riempimento con acqua e sfiato dell'impianto di riscaldamento

Riportare il volume di riempimento e la durezza dell'acqua a pagina 28 e 29.

***Avvertenza***
*Rispettare i “Requisiti per le caratteristiche dell'acqua„ riportati a pagina 63.*

## Riempimento del sifone con acqua

1. Svitare il sifone e riempirlo con acqua (in caso contrario potrebbe verificarsi la fuoriuscita di gas di scarico).

2. Controllare che lo scarico dell'acqua di condensa non sia ostacolato.

3. Rimontare il sifone.

## Messa in funzione dell'impianto

Istruzioni d'uso e di servizio della regolazione e istruzioni d'uso dell'impianto di neutralizzazione

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

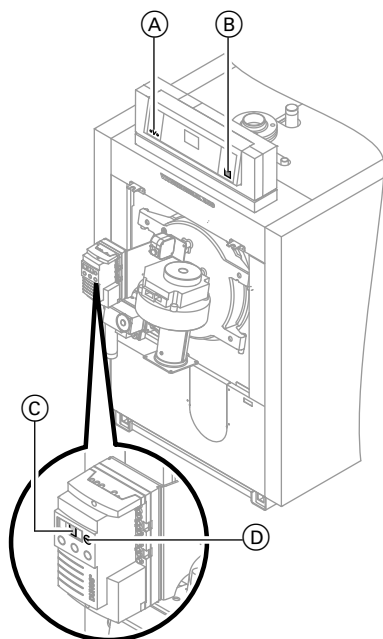
1. Controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento.
   Pressione max. d'esercizio della caldaia: 4 bar

2. Per funzionamento a camera aperta: controllare che l'apertura d'aerazione del locale d'installazione sia aperta.

3. Controllare la pressione allacciamento gas.

4. Aprire i rubinetti d'arresto della tubazione gas.

5. Inserire l'interruttore generale (all'esterno del locale d'installazione).

6. Attivare l'interruttore d'impianto Ⓑ sulla regolazione. Se si accende la spia di bloccoⒶ della regolazione e il display Ⓒ sull'apparecchiatura bruciatore lampeggia, per prima cosa provvedere allo sblocco premendo l'apposito pulsante Ⓓ sull'apparecchiatura bruciatore.

   ***Avvertenza***
   *Alla prima messa in funzione l'impianto potrebbe andare in blocco non essendoci ancora sufficiente gas nella relativa tubazione (la spia di blocco della regolazione si accende). Sfiatare nuovamente la tubazione gas e sbloccare l'apparecchiatura bruciatore.*

5690 681 IT

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

**7.** Adattare le codifiche della regolazione della caldaia come da tabella a pagina 56.

Istruzioni di montaggio e di servizio della regolazione

**8.** Controllare il funzionamento dell'impianto di neutralizzazione condensa.

Istruzioni d'uso dell'impianto di neutralizzazione condensa

**9.** Controllare le guarnizioni e le chiusure e, se necessario, serrarle.

***Avvertenza***
*Consigliamo di controllare la tenuta degli attacchi lato riscaldamento dopo circa 500 ore di esercizio (vedi pagina 20).*

**10.** Alcuni giorni dopo la messa in funzione controllare la portina e il coperchio d'ispezione e serrare i bulloni.

## Controllo del tipo di gas

**1.** Informarsi sul tipo di gas e sull'indice di Wobbe (Wo) presso l'azienda erogatrice del gas.

Le caldaie tarate a gas metano possono essere fatte funzionare nel campo dell'indice di Wobbe compreso tra 12,0 e 16,1 kWh/$m^3$ (da 43,2 a 58,0 MJ/$m^3$).

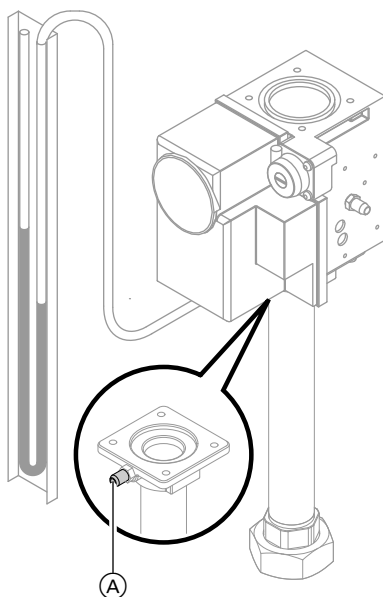
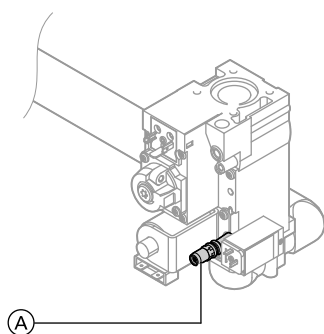
**2.** Al momento della fornitura il bruciatore è predisposto per il funzionamento con gas metano E. ).

**3.** Riportare il tipo di gas nel protocollo (a pagina 62).

5690 681 IT

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

# Controllo della pressione statica e della pressione di allacciamento

### Pressione statica

**87 kW**

**da 115 a 311 kW**

1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
2. Allentare la vite dell'attacco di misurazione Ⓐ senza estrarla.
3. Allacciare il manometro all'attacco di misurazione Ⓐ.
4. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.
5. Misurare la pressione statica (max. 60 mbar).

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

**6.** Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 62).

**Pressione di allacciamento**

**1.** Accendere il bruciatore.

***Avvertenza***
*Per la messa in funzione vedi a pagina 7. Impostare il bruciatore sulla potenzialità max; a questo scopo azionare l'interruttore di prova per manutentore sulla regolazione.*

**2.** Misurare la pressione di allacciamento (pressione dinamica), vedi tabella a pagina 11.

***Avvertenza***
*La pressione di allacciamento (pressione dinamica) dovrebbe essere compresa tra 20 e 50 mbar. Il pressostato gas è pretarato in fabbrica su 10 mbar. Non modificare la taratura.*

**3.** Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 62).

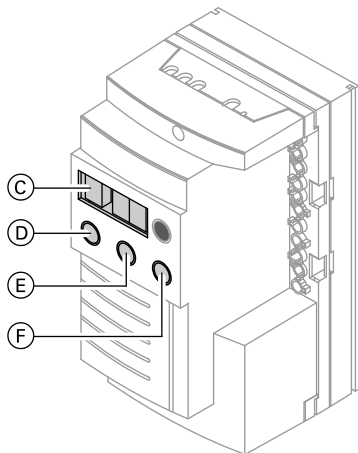
**4.** Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.

**5.** Rimuovere il manometro, chiudere l'attacco di misurazione Ⓐ.

| Pressione di allacciamento (pressione dinamica) | Provvedimento |
|---|---|
| inferiore a 15 mbar | Non effettuare tarature ed informare l'azienda erogatrice del gas |
| da 15 a 20 mbar | Attenzione! La caldaia può essere azionata con questa taratura solo provvisoriamente (funzionamento d'emergenza).<br>Informare l'azienda erogatrice del gas. |
| da 20 a 50 mbar | Messa in funzione della caldaia |
| superiore a 50 mbar | Inserire a monte dell'impianto di caldaia un regolatore di pressione gas separato con chiusura totale e tarare la pressione su 20 mbar.<br>Informare l'azienda erogatrice del gas. |

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

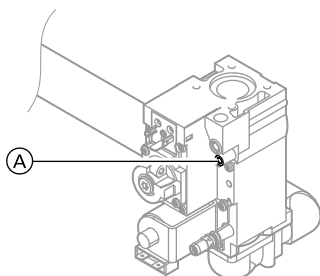
## Misurazione del contenuto di $CO_2$

### Predisposizione della misurazione

1. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.
2. Accendere il bruciatore.
3. Azionare contemporaneamente i tasti “S„ Ⓔ e “-„ Ⓓ.
   Sul display Ⓒ appare la seguente indicazione:
   - sotto Stato: “d„ (= arresto regolazione)
   - sotto Assistenza: grado di modulazione in % (“00.„ = 100 % = potenzialità superiore, “00„ = 0 % = potenzialità inferiore)

### Misurazione del contenuto di $CO_2$ alla potenzialità massima (87 kW)

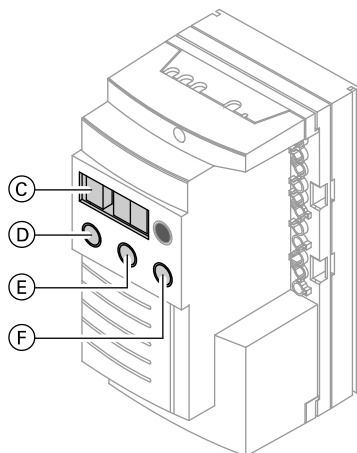
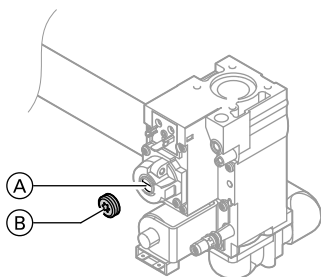
1. Premere il tasto “+„ Ⓕ finché la segnalazione di assistenza non passa su “00.„ (= 100 %).
2. Misurare il contenuto di $CO_2$ nel tubo fumi.

| Potenzialità del bruciatore in kW | Contenuto ammesso di $CO_2$ in % |
|---|---|
| 87 | 9,0 (±0,3) |

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

3. Per modificare il contenuto di $CO_2$: ruotare la vite di regolazione Ⓐ a piccoli passi finché il contenuto di $CO_2$ non rientra nel campo indicato.
   - Rotazione in senso orario → il contenuto di $CO_2$ **diminuisce**
   - Rotazione in senso antiorario → il contenuto di $CO_2$ **aumenta**

   ***Avvertenza***
   *Nessun fine corsa della vite di regolazione. Dopo 4 giri si ripristina lo stato iniziale.*

4. Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 62).

### Misurazione del contenuto di $CO_2$ alla potenzialità inferiore (87 kW)

1. Premere il tasto “-„ Ⓓ finché la segnalazione di assistenza non passa su “00„ (potenzialità inferiore).

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

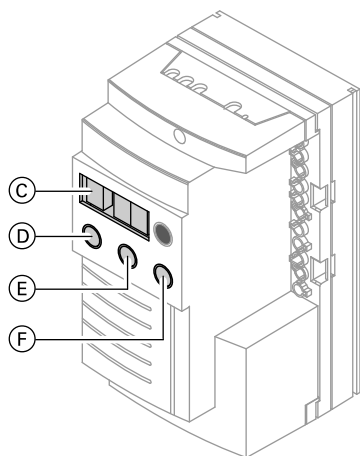
2. Misurare il contenuto di $CO_2$ nel tubo fumi. Per i contenuti di $CO_2$ ammessi, vedi tabella a pagina 12.

3. Per modificare il contenuto di $CO_2$:
   - Svitare il coperchio Ⓑ.
   - Ruotare la vite di regolazione Ⓐ a piccoli passi (Torx 40) finché il contenuto di $CO_2$ non rientra nel campo indicato:
     – Rotazione in senso orario → il contenuto di $CO_2$ **aumenta**
     – Rotazione in senso antiorario → il contenuto di $CO_2$ **diminuisce**

4. Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 62).

   ***Controllare nuovamente i valori misurati.***
   *Mettere nuovamente a regime la potenzialità superiore e inferiore agendo sull'unità di servizio dell'apparecchiatura bruciatore. Se i valori non corrispondono ai contenuti ammessi di $CO_2$, come da tabella a pagina 12, ripetere la sequenza delle operazioni per la potenzialità superiore e inferiore.*

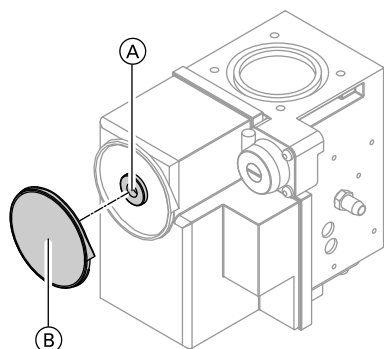
5. Premere contemporaneamente i tasti "S„ Ⓔ e "-„ Ⓓ. Il bruciatore funziona nel modo di esercizio

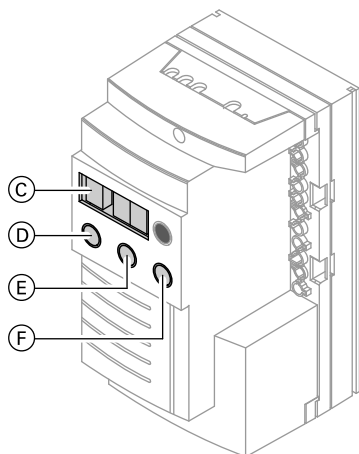
**Misurazione del contenuto di $CO_2$ alla potenzialità superiore (da 115 a 311 kW)**

1. Premere il tasto "+„ Ⓕ finché la segnalazione di assistenza non passa su "00.„ (= 100 %).

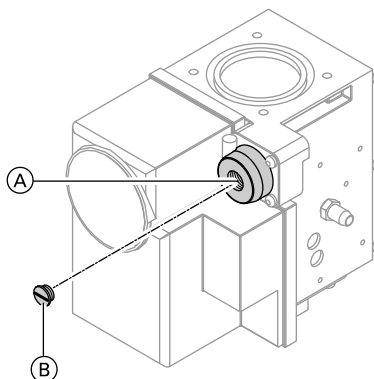
2. Misurare il contenuto di $CO_2$ nel tubo fumi.

| Potenzialità del bruciatore in kW | Contenuto ammesso di $CO_2$ in % |
|---|---|
| 115 | 9,0 (±0,3) |
| 142 | 9,0 (±0,3) |
| 186 | 9,0 (±0,3) |
| 246 | 8,8 (±0,3) |
| 311 | 8,8 (±0,3) |

5690 681 IT

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

3. Per modificare il contenuto di $CO_2$:
   - Rimuovere il tappo di protezione Ⓑ.
   - Ruotare la vite di regolazione Ⓐ a piccoli passi (chiave a brugola3 mm) finché il contenuto di $CO_2$ non rientra nel campo indicato:
     – Rotazione in senso orario → il contenuto di $CO_2$ **diminuisce**
     – Rotazione in senso antiorario → il contenuto di $CO_2$ **aumenta**
4. Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 62).

### Misurazione del contenuto di $CO_2$ alla potenzialità inferiore (da 115 a 311 kW)

1. Premere il tasto “-„ Ⓓ finché la segnalazione di assistenza non passa su “00„ (potenzialità inferiore).

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

**2.** Misurare il contenuto di $CO_2$ nel tubo fumi. Per i contenuti di $CO_2$ ammessi, vedi tabella a pagina 14.

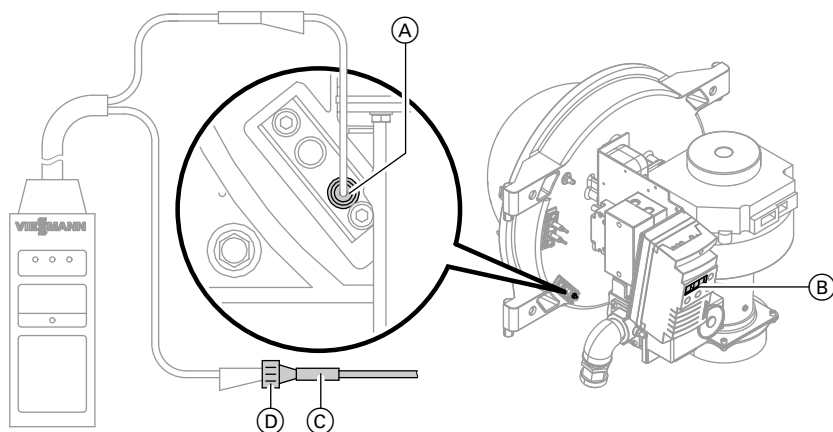
**3.** Per modificare il contenuto di $CO_2$:
- Svitare il coperchio Ⓑ.
- Ruotare la vite di regolazione Ⓐ a piccoli passi (Torx 40) finché il contenuto di $CO_2$ non rientra nel campo indicato:
  – Rotazione in senso orario
  → il contenuto di $CO_2$ **aumenta**
  – Rotazione in senso antiorario
  → il contenuto di $CO_2$ **diminuisce**

**4.** Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 62).

***Controllare nuovamente i valori misurati***
*Mettere nuovamente a regime la potenzialità superiore e inferiore agendo sull'unità di servizio dell'apparecchiatura bruciatore. Se i valori non corrispondono ai contenuti ammessi di $CO_2$, come da tabella a pagina 14, ripetere la sequenza delle operazioni per la potenzialità superiore e inferiore.*

**5.** Premere contemporaneamente i tasti “S„ Ⓔ e “-„ Ⓓ. Il bruciatore funziona nel modo di esercizio

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

### Misurazione della corrente di ionizzazione

1. Disinserire l'interruttore generale.

2. Staccare la spina Ⓒ del cavo della corrente di ionizzazione.

3. Inserire l'interruttore generale.
   Dopo un tentativo di avviamento del bruciatore, deve scattare il blocco. Sul display Ⓑ lampeggia il codice di guasto “F 25„.

4. Disinserire l'interruttore generale.

   ***Avvertenza***
   *Per la rilevazione con il Testomatik-gas è indispensabile il cavo di misurazione nr. 1. La rilevazione può essere eseguita anche con un tester.*

5. Collegare la spina Ⓒ del cavo della corrente di ionizzazione all'adattatore Ⓓ.

6. Inserire la presa Ⓐ del cavo di misurazione nell'elettrodo di ionizzazione.

7. Inserire l'interruttore generale e premere il pulsante di sblocco.

8. Misurare la corrente di ionizzazione.

   ***Avvertenza***
   *La corrente di ionizzazione deve essere di min. 3 μA dopo circa 2 - 3 s dall'apertura della valvola gas e durante il funzionamento.*

9. Riportare il valore misurato nel protocollo (a pagina 62).

10. Disinserire l'interruttore generale, togliere l'apparecchiatura di misurazione e unire tra loro le spine ad innesto del cavo di corrente di ionizzazione.

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

**11.** Inserire l'interruttore generale.

### Spegnimento dell'impianto

**1.** Disinserire l'interruttore generale o la tensione di rete ed assicurarsi che non possano essere reinseriti.

**2.** Staccare le spine ad innesto [41] e [90] dal bruciatore.

**3.** Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.

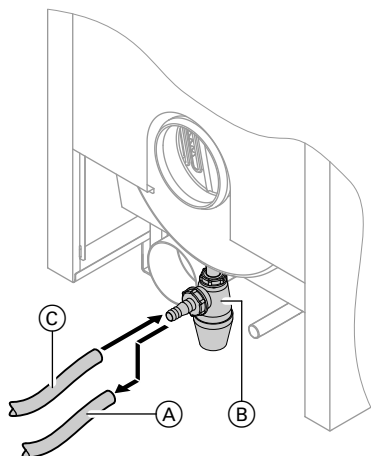
### Apertura della portina caldaia

**1.** Smontare il tubo di allacciamento gas.

**2.** Svitare le quattro viti della portina caldaia ed aprire quest'ultima.

!

**Attenzione**
Eventuali graffi nella camera di combustione potrebbero costituire fonte di corrosione.
Non appoggiare utensili o altri oggetti nella camera di combustione.

### Rimozione dell'impianto di neutralizzazione condensa (se presente) dalla caldaia e allacciamento del tubetto flessibile di scarico

**1.** Staccare il tubetto flessibile Ⓐ dell'impianto di neutralizzazione condensa dal sifone Ⓑ.

**2.** Collegare il tubetto flessibile di scarico Ⓒ al sifone e predisporlo per lo scarico.

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

## Pulizia della camera di combustione e delle superfici di scambio termico

Pulire a fondo la camera di combustione e le superfici di scambio termico con un getto d'acqua.

**Attenzione**
I graffi sulle parti che vengono a contatto con i gas di scarico possono dar luogo a corrosione.
Utilizzare solo scovoli in plastica e mai spazzole metalliche o oggetti appuntiti.

Per la normale pulizia, lavare accuratamente le superfici di scambio termico con getto d'acqua. In presenza di residui molto resistenti, alterazioni nel colore delle superfici o depositi di fuliggine si possono utilizzare detergenti.
In questo caso attenersi alle seguenti avvertenze:

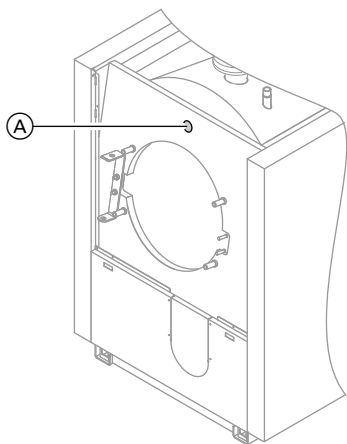
- Utilizzare detergenti privi di solvente. Evitare inoltre che il detergente penetri tra il corpo caldaia e l'isolamento termico.
- Rimuovere i depositi di fuliggine con prodotti alcalini con aggiunte di tensioattivo (ad es. Fauch 600).
- Rimuovere i sedimenti e le alterazioni nel colore delle superfici (giallo-marroni) con detergenti leggermente acidi e privi di cloruro, a base di acido fosforico (ad es. Antox 75 E).
- Togliere dalla caldaia i residui ora sciolti e sciacquare bene con getto d'acqua le superfici di scambio termico e la scatola di raccolta fumi.

Indicazioni del produttore dei detergenti.

## Controllo delle guarnizioni e dell'isolamento termico

1. Controllare che le guarnizioni e relativi cordoni della portina caldaia non presentino danni.
2. Controllare che l'isolamento termico della portina caldaia non presenti danni.
3. Sostituire le parti danneggiate.

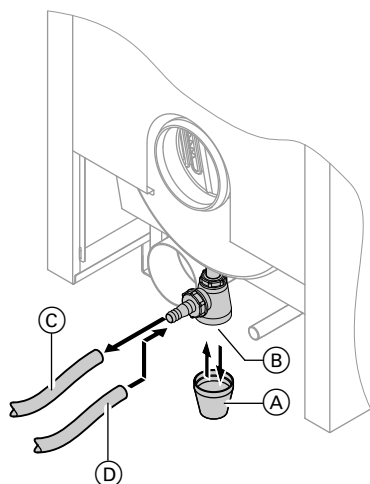
## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

### Controllo di tenuta di tutti gli attacchi lato riscaldamento e della guaina ad immersione

Ⓐ Guaina ad immersione

***Avvertenza***
*Controllare anche la tenuta degli attacchi dei dispositivi di regolazione e del pressostato di minima (sicurezza per mancanza d'acqua).*

### Pulizia e ricollegamento del sistema di scarico acqua di condensa

***Avvertenza***
*Pulire internamente il sistema di scarico acqua di condensa almeno una volta all'anno.*

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

1. Staccare il tubetto flessibile di scarico Ⓒ.

2. Pulire internamente il sistema di scarico acqua di condensa (tubetto flessibile, tubi).

3. Pulire l'impianto di neutralizzazione condensa (se presente) attenendosi alle indicazioni del costruttore.

   
   Istruzioni d'uso dell'impianto di neutralizzazione condensa

   ***Avvertenza***
   *Il prodotto per la neutralizzazione può essere ordinato presso la Viessmann, indicando l'articolo 9521 702.*

4. Svitare la parte inferiore Ⓐ del sifone Ⓑ e lavarla.

5. Riempire d'acqua la parte inferiore Ⓐ del sifone Ⓑ e riavvitarla.

6. Ricollegare il tubetto flessibile Ⓓ dell'impianto di neutralizzazione condensa al sifone.

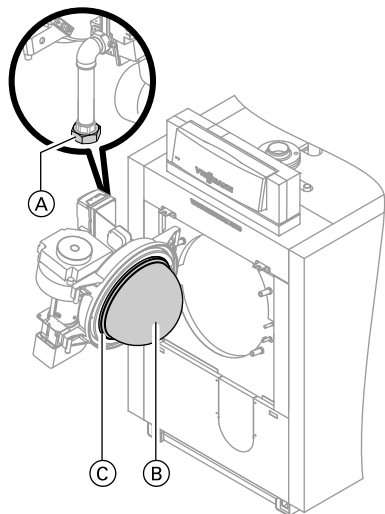
## Controllo dello scarico acqua di condensa e dell'impianto di neutralizzazione condensa (se presente).

Riempire con acqua la camera di combustione.

***Avvertenza***
*Accertarsi che l'acqua di condensa scorra liberamente nello scarico.*

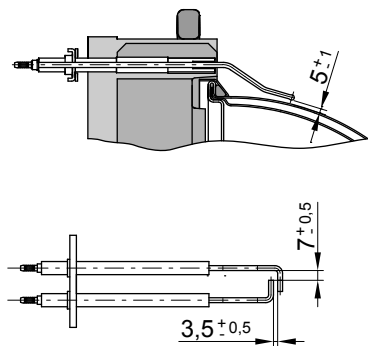
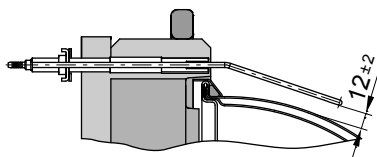
Se necessario pulire nuovamente lo scarico acqua di condensa.

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

### Controllo del corpo fiamma

1. Allentare il raccordo Ⓐ del tubo di allacciamento gas.
2. Ribaltare la portina caldaia dopo averne svitato le viti.
3. Controllare che la rete metallica del corpo fiamma Ⓑ e l'anello d'isolamento termico Ⓒ non siano danneggiati. Lievi deformazioni a forma di ondulazioni del corpo fiamma Ⓑ non ne compromettono il funzionamento.
4. Se necessario, sostituire il corpo fiamma Ⓑ e l'anello d'isolamento termico Ⓒ.

Istruzioni di montaggio
Sostituzione di componenti del bruciatore

### Controllo degli elettrodi di accensione e dell'elettrodo di ionizzazione

#### Elettrodi di accensione

#### Elettrodo di ionizzazione

Controllare che gli elettrodi di accensione e quello di ionizzazione siano alla giusta distanza dal corpo fiamma e non presentino danni (se necessario sostituirli).

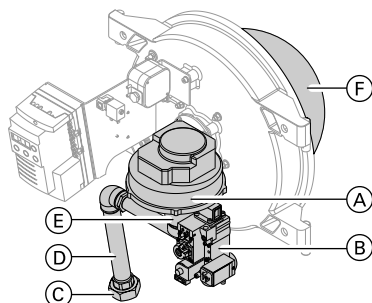
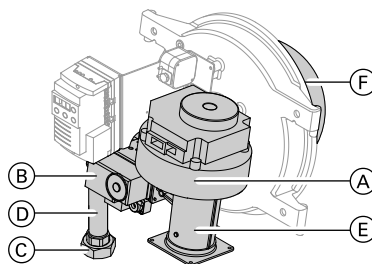
## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

### Chiusura della portina caldaia

***Avvertenza***
*Serrare le viti della portina caldaia con una coppia di circa 18 Nm in modo uniforme e in sequenza incrociata.*

### Pulizia del bruciatore

**87 kW**

**da 115 a 311 kW**

1. Allentare il raccordo Ⓒ del tubo di allacciamento gas Ⓓ.
2. Svitare il tubo di miscelazione Venturi Ⓔ dal ventilatore gas Ⓐ.
3. Rimuovere il tubo di miscelazione Venturi Ⓔ insieme al regolatore combinato gas Ⓑ e al tubo di allacciamento gas Ⓓ.

   ***Avvertenza***
   *Nei bruciatori di grandi dimensioni (da 246 a 311 kW), in posizione Ⓔ è montata anche la serranda completa di servomotore.*
4. Smontare il ventilatore Ⓐ dopo averne staccato i cavi di allacciamento “100„ e “100a„.

   ***Avvertenza***
   *Accertarsi che la guarnizione tra la chiocciola del ventilatore e la portina caldaia sia applicata correttamente.*
5. Pulire con aria compressa la chiocciola e la serranda del ventilatore.
6. Se necessario, asportare i residui dall'interno del corpo fiamma Ⓕ.

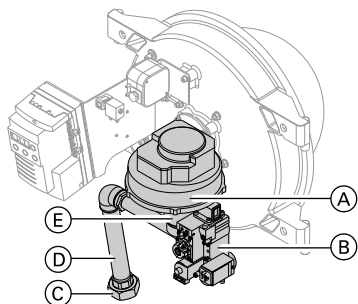
## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

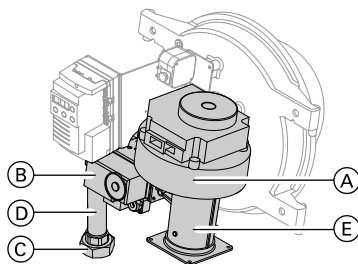
### Montaggio del bruciatore

**87 kW**

**da 115 a 311 kW**

1. Montare il ventilatore Ⓐ.

   ***Avvertenza***
   *Accertarsi che la guarnizione tra la chiocciola del ventilatore e la portina caldaia sia applicata correttamente.*

2. Inserire i cavi di allacciamento "100„ e "100a„ nel ventilatore.

3. Avvitare il tubo di miscelazione Venturi Ⓔ completo di regolatore combinato gas Ⓑ e tubo di allacciamento gas Ⓓ al ventilatore Ⓐ.

   ***Avvertenza***
   *Nei bruciatori di grandi dimensioni (da 246 a 311 kW), in posizione Ⓔ è montata anche la serranda completa di servomotore.*

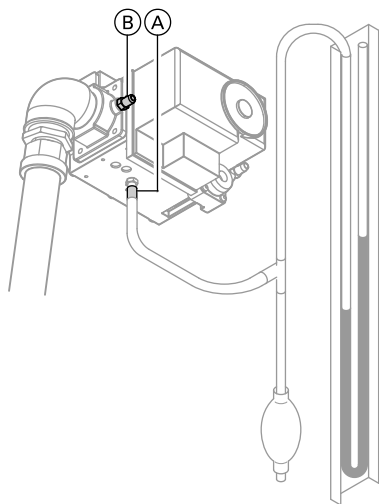
4. Fissare il raccordo Ⓒ al tubo di allacciamento gas Ⓓ.

**Pericolo**
Le fughe di gas costituiscono pericolo di esplosione.
Verificare la tenuta gas del raccordo e della guarnizione tra la chiocciola del ventilatore e la portina caldaia.



5690 681 IT

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

### Controllo di tenuta delle due valvole del regolatore combinato gas (da 115 a 311 kW)

1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
2. Allentare la vite dell'attacco di misurazione Ⓑ senza estrarla.
3. Allentare la vite dell'attacco di misurazione Ⓐ senza estrarla.
4. Allacciare il manometro con pompa manuale all'attacco di misurazione Ⓐ.
5. Generare una pressione di collaudo di circa 50 mbar azionando moderatamente la pompa manuale.
6. Attendere circa 5 min per il bilanciamento della temperatura, poi osservare la segnalazione sul manometro:
   Se nei 5 min successivi la pressione indicata si riduce di max. 1 mbar, il regolatore combinato gas è a tenuta.

   In caso contrario vi è una perdita. Se ciò si verifica, inviare il regolatore combinato gas al Servizio tecnico Viessmann affinché venga eseguito un controllo.
7. A verifica ultimata serrare le viti nei due attacchi per misurazione.

**Pericolo**
Le fughe di gas costituiscono pericolo di esplosione.
Controllare la tenuta gas dell'attacco di misurazione.

### Controllo di tenuta di tutti i punti di collegamento lato gas

**Pericolo**
Le fughe di gas costituiscono pericolo di esplosione.
Eseguire assolutamente le seguenti sequenze di operazioni.

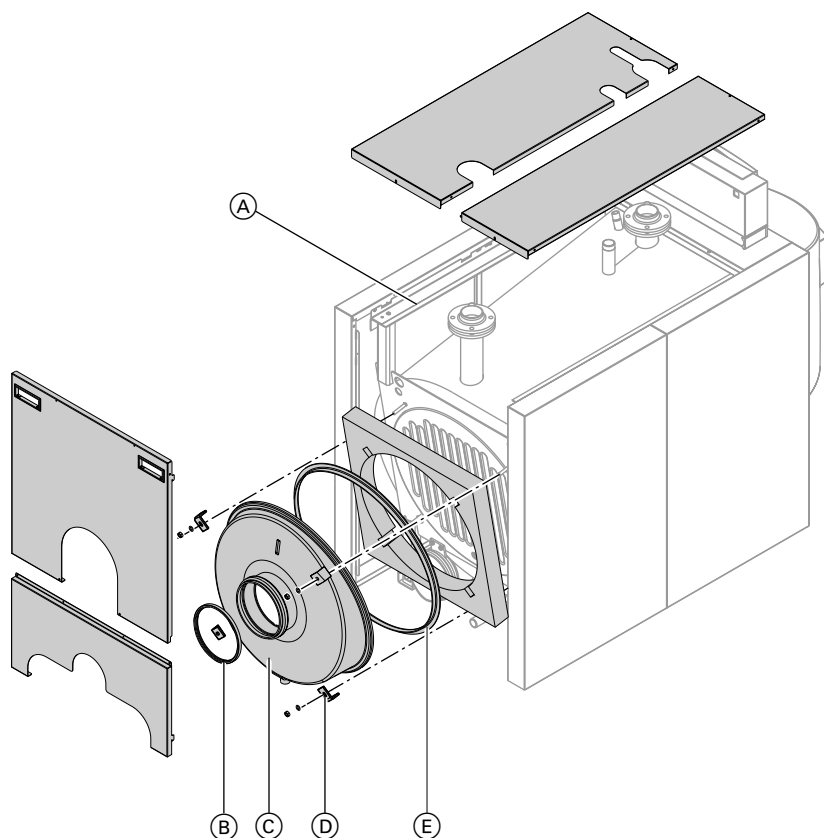
1. In caso di raccordi lato gas allentati applicare nuove guarnizioni e riavvitare.
2. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

3. Controllare l'ermeticità dei punti di tenuta lato ingresso del regolatore combinato gas.

4. Accendere il bruciatore (vedi pagina 7).

5. Verificare l'ermeticità dei punti di tenuta lato erogazione del regolatore combinato gas e dei punti di tenuta tra ventilatore e portina caldaia e tra ventilatore e tubo Venturi.

## Controllo delle guarnizioni lato fumi

1. Verificare la tenuta della guarnizione della scatola fumi Ⓔ tra la scatola raccolta fumi Ⓒ e il corpo caldaia Ⓐ.

2. Verificare la tenuta della guarnizione a labbro Ⓑdel raccordo caldaia.



5690 681 IT

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

***Avvertenza***
*È possibile controllare le guarnizioni durante il funzionamento a pieno carico con un rilevatore del punto di rugiada. Se necessario, smontare l'isolamento termico. Anche eventuali tracce di acqua di condensa all'esterno della scatola raccolta fumi Ⓒ sono dovute a mancanza di tenuta.*

3. Se necessario, tendere la guarnizione della scatola fumi Ⓔ sulle staffe di serraggio Ⓓ o sostituirla. In caso di perdite sostituire la guarnizione a labbro Ⓑ.

## Rilevazione conclusiva

1. Effettuare la rilevazione conclusiva come descritto da pagina 12 a pagina 17.
2. Riportare i valori misurati nel protocollo (a pagina 62).

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

### Controllo delle caratteristiche dell'acqua

Riportare nella tabella la portata dell'acqua di rabbocco, la durezza complessiva e il valore pH.
Requisiti per le caratteristiche dell'acqua, vedi pagina 63.

| Acqua di riempimento $m^3$ | Acqua di rabbocco $m^3$ | Livello contatore $m^3$ | Volume acqua totale $m^3$ | Data |
|---|---|---|---|---|
| | — | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |
| — | | | | |

Volume max. di riempimento: ...........................$m^3$

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

| Durezza complessiva | | Valore pH | Trattamento dell'acqua | | Data |
|---|---|---|---|---|---|
| Acqua di alimentazione | Acqua di caldaia | Acqua di caldaia | Prodotto | Dosaggio | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Il valore pH deve essere compreso tra 8,2 e 9,5.

## Controllo del vaso di espansione a membrana e della pressione dell'impianto

***Avvertenza***
*Attenersi alle indicazioni del costruttore del vaso di espansione a membrana.*
*Eseguire la verifica ad impianto freddo.*

1. Svuotare l'impianto finché il manometro non indica “0„.
2. Se la pressione di precarica del vaso di espansione a membrana è inferiore alla pressione statica dell'impianto, riempire con azoto finché la pressione di precarica non risulta maggiore di un valore compreso tra 0,1 e 0,2 bar.

## Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle… (continua)

3. Rabboccare con acqua finché, ad impianto freddo, la pressione di riempimento non supera la pressione di precarica del vaso di espansione a membrana di un valore compreso tra 0,1 e 0,2 bar.
   Pressione massima d'esercizio: 4 bar

## Controllo del funzionamento e della tenuta del miscelatore

1. Staccare la leva del servomotore dalla maniglia del miscelatore.
2. Controllare il funzionamento del miscelatore.
3. Controllare la tenuta del miscelatore. In caso di perdite sostituire le guarnizioni O-Ring.
4. Innestare la leva del servomotore.

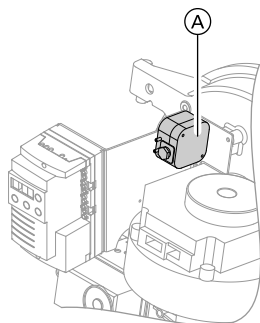
## Istruzioni per il conduttore dell'impianto

La ditta installatrice specializzata è tenuta a informare il conduttore dell'impianto sull'utilizzo delle varie apparecchiature.

## Documentazione d'uso e di servizio

1. Compilare e staccare la scheda cliente:
   - Consegnare al conduttore dell'impianto la parte relativa.
   - Conservare separatamente la parte per la ditta installatrice.
2. Conservare tutte le liste dei singoli componenti, istruzioni d'uso e di servizio nel raccoglitore e consegnarle al conduttore dell'impianto.

# Pressostato aria

## Funzione

Il segnale del pressostato aria Ⓐ viene valutato nelle seguenti situazioni di funzionamento:

- prima dell'avvio ventilatore (controllo dello stato di riposo)
- durante la preventilazione
- durante il funzionamento regolare, sempre che avvenga ad una potenzialità pari almeno a quella di avviamento. Le potenzialità inferiori alla potenzialità avviamento non vengono controllate.

## Blocco

Il pressostato aria fa scattare un blocco dell'apparecchiatura bruciatore (vedi pagina 32) nelle seguenti situazioni:

- quando il controllo dello stato di riposo dopo 5 tentativi non ha avuto esito positivo (cioè il contatto del pressostato aria non si è aperto entro 30 s)
- se nella fase di preventilazione non è stata trasportata la portata volumetrica minima
- se durante il funzionamento regolare il pressostato aria non funziona o la pressione dell'aria non rientra nel campo ammesso

Il blocco viene visualizzato con la segnalazione di guasto “L„ sul display dell'apparecchiatura bruciatore (vedi pagina 32 e 38) e **non** può essere eliminato premendo il pulsante di sblocco.

Il blocco può essere rimosso solo togliendo la tensione all'apparecchiatura bruciatore mediante spegnimento dell'**interruttore generale sulla regolazione**.
Prima che l'apparecchiatura bruciatore passi mediante il segnale del pressostato aria su guasto (“L„), ogni 2 ore avvengono 5 tentativi di riavvio. Solo quando questi tentativi non sono andati a buon fine, l'apparecchiatura bruciatore passa su guasto (“L„). Si ritiene allora che sia presente un guasto grave. Il blocco mediante il pressostato aria (“L„) nella **Regolazione** non viene segnalato come guasto, perché questo caso (come la mancanza di gas “A„) nella regolazione viene classificato a livello di manutenzione.

**Il pressostato aria nel caso di 87 kW è impostato sempre su 0,8 mbar (minimo) e da 115 a 311 kW su 1,0 mbar.**

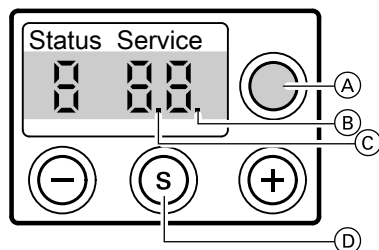
Ciò garantisce una combustione igienica. Inoltre, si assicura così una misura minima di preventilazione, perché il pressostato aria si attiva anche in caso di potenzialità minima.

## Apparecchiatura bruciatore

### Unità di segnalazione e di servizio

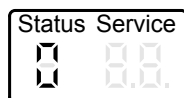
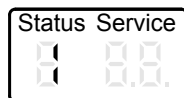
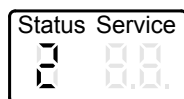
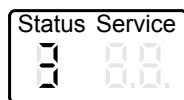
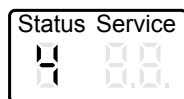
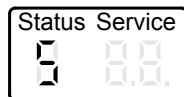
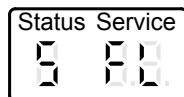
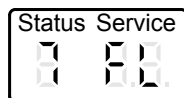
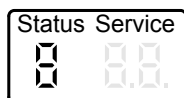
#### Funzione

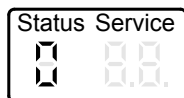
Nell'apparecchiatura bruciatore è integrata un'unità di segnalazione e di servizio. Sul display sono descritti i relativi stati d'esercizio, di assistenza e dei parametri ed eventuali segnalazioni di errore e di guasto.

Ⓐ Pulsante di sblocco (Reset)
Ⓑ Punto decimale (appare se il valore visualizzato è superiore a 99)
Ⓒ LED di memoria (appare quando viene memorizzato un valore)
Ⓓ Tasto di selezione (Select)

Il display è costituito da tre indicatori a 7 segmenti. Quattro tasti permettono l'impostazione nei diversi livelli di comando.
Sul lato posteriore dell'unità di segnalazione e di servizio si trova un interruttore DIP per l'impostazione della configurazione dei parametri (per l'impostazione vedi pagina 35).

### Spia di funzionamento

Nel funzionamento a regime normale, la segnalazione di stato indica quello d'esercizio. Lo stesso in caso di guasto dopo aver premuto il pulsante di sblocco.
Le seguenti segnalazioni appaiono automaticamente in sequenza. Se vengono segnalati dei guasti fare riferimento ai relativi codici a pagina 40.

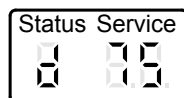
## Apparecchiatura bruciatore (continua)

| Status | Service | |
|---|---|---|
| 0 | | Standby |
| 1 | | Avvio<br>Richiesta di calore<br>Verifiche del sistema |
| 2 | | Controllo dello stato di riposo<br>Accelerazione ventilatore |
| 3 | | Preventilazione |
| 4 | | Preaccensione |
| 5 | | Tempo di sicurezza |
| 5 | FL | formazione della fiamma |
| 7 | FL | Funzionamento con fiamma |

Status Service

Postventilazione

Status Service

Standby

| Segnalazione | Stato<br>(ad una cifra) | Assistenza<br>(a due cifre) | vedi |
|---|---|---|---|
| Spia di funzionamento a regime normale | Per l'attuale stato d'esercizio vedi pagina 32 e 34 | Segnalazione“FL„ per segnale di fiamma presente | Pagina 33 |
| Spia per funzionamento che si discosta dallo stato normale | Codice di segnalazione “A„ o “L„ vedi tabella a pagina 40 | — | — |
| Segnalazione di assistenza | Codice di segnalazione “d„ vedi pagina 34 | Grado di modulazione attuale | Pagina 34 |
| Segnalazione di guasto | Codice di segnalazione “F„ vedi tabella a pagina 40, | segnalazione del codice di guasto lampeggia vedi pagina 40 | Pagina 40 |

## Funzionamento manuale e segnalazione di assistenza

Per poter richiamare la segnalazione di assistenza e per il funzionamento manuale deve essere presente una richiesta di calore da parte della regolazione. Nella segnalazione di assistenza viene visualizzato il grado di modulazione attuale in %.

Segnalazione:
**“d 00„** potenzialità inferiore
**“d 00.„** potenzialità superiore (col punto dopo l'ultima cifra)

1. Premere contemporaneamente ⊖ e Ⓢ, il bruciatore passa nel funzionamento manuale. Sul display appare “d„ sotto Stato.

5690 681 IT

2. Impostare la potenzialità minima: premere ⊖ finché sul display non appare “d 00„.

3. Impostare la potenzialità superiore: premere ⊕ finché sul display non appare “d 00.„.

4. Premere contemporaneamente ⊖ e Ⓢ, il bruciatore passa nel funzionamento modulante.

## Impostazione dell'interruttore DIP o della serie di parametri

Gli interruttori DIP (sul lato posteriore dell'unità di segnalazione e di servizio) sono impostati in fabbrica sulla potenzialità utile del bruciatore. Una modifica dell'impostazione di fabbrica è necessaria solo per il funzionamento a potenzialità ridotta.

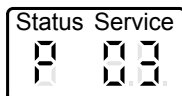
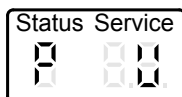
***Avvertenza***
*Se si imposta una serie di parametri diversa, deve essere resettata (vedi pagina 36).*

| **Impostazione potenzialità utile in riscaldamento del bruciatore** | **Impostazione potenzialità ridotta del bruciatore** |
|---|---|
| Serie di parametri 0<br>≙ 87 kW<br>ON<br>1 2 3 4 5 6 7 8 | Serie di parametri 6<br>non possibile |
| Serie di parametri 1<br>≙ 115 kW<br>ON<br>1 2 3 4 5 6 7 8 | Serie di parametri 7<br>non possibile |

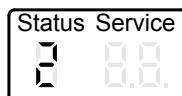
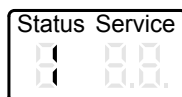
5690 681 IT

| **Impostazione potenzialità utile in riscaldamento del bruciatore** | **Impostazione potenzialità ridotta del bruciatore** |
|---|---|
| Serie di parametri 2<br>≙ 142 kW<br>ON<br>1 2 3 4 5 6 7 8 | Serie di parametri 8<br>≙ 100 kW<br>ON<br>1 2 3 4 5 6 7 8 |
| Serie di parametri 3<br>≙ 186 kW<br>ON<br>1 2 3 4 5 6 7 8 | Serie di parametri 9<br>≙ 130 kW<br>ON<br>1 2 3 4 5 6 7 8 |
| Serie di parametri 4<br>≙ 246 kW<br>ON<br>1 2 3 4 5 6 7 8 | Serie di parametri 10<br>≙ 173 kW<br>ON<br>1 2 3 4 5 6 7 8 |
| Serie di parametri 5<br>≙ 311 kW<br>ON<br>1 2 3 4 5 6 7 8 | Serie di parametri 11<br>≙ 218 kW<br>ON<br>1 2 3 4 5 6 7 8 |

## Conferma di una serie di parametri

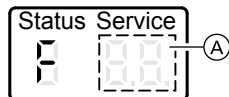
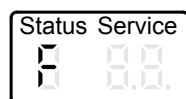
Se una serie di parametri è stata modificata mediante l'interruttore DIP o se l'apparecchiatura bruciatore è stata sostituita, sotto “Stato„ appare una “P„ lampeggiante. Le cifre riportate sotto Assistenza indicano la serie di parametri impostata (vedi pagina  35).

Con un'impostazione non valida dell'interruttore DIP, sotto “Assistenza„ appare “U„.

1. Controllare l'impostazione dell'interruttore DIP, se necessario modificarla come descritto a pagina 35.
2. Premere contemporaneamente ⊖ e ⊕ per circa 2s.
   Se “P„ non lampeggia più e si accende il LED di memoria, l'impostazione selezionata dei parametri è stata memorizzata.
3. Premere il tasto di sblocco.
   La segnalazione di funzionamento riappare di nuovo.

## Segnalazione della serie di parametri impostazione

Se entro 20 s non viene premuto alcun tasto, questa segnalazione viene conclusa.

1. Premere contemporaneamente i tasti Ⓢ e ⊕.

2. Premere il tasto Ⓢ.
   Sotto “Assistenza„ appare la serie di parametri impostata.
3. Premere contemporaneamente i tasti Ⓢ e ⊕.
   La segnalazione di funzionamento riappare di nuovo.

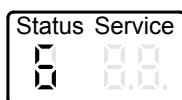
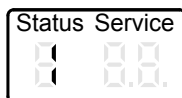
## Segnalazione di guasto

La segnalazione di guasto viene attivata automaticamente se l'apparecchiatura bruciatore passa in posizione di guasto. L'ultimo guasto verificatosi viene visualizzato sotto “Assistenza„. I segmenti luminosi della segnalazione lampeggiano.

Ⓐ Codice dell'ultimo guasto verificatosi

**1.** Premere il tasto ⊕.
Mantenendo premuto il tasto, sotto “Assistenza„ viene visualizzata la fase di funzionamento nella quale si è verificato il guasto. (Valore da “01„ a “21„. Vedi diagramma di funzionamento a pagina 48).

**2.** Premere il tasto ⊖.
Mantenendo premuto il tasto, sotto “Assistenza„ viene visualizzata un'avvertenza di guasto supplementare.

**3.** Premere il pulsante di sblocco.
La segnalazione di funzionamento riappare di nuovo.

## Memoria guasti

Gli ultimi sei guasti intervenuti vengono memorizzati e possono essere verificati. La sequenza della verifica va dall'ultimo codice di guasto a quelli precedenti. Se entro 20 s non viene premuto alcun tasto la segnalazione della memoria guasti viene conclusa.

1. Premere contemporaneamente il pulsante di sblocco e il tasto ⊕.
   Viene visualizzato l'ultimo guasto verificatosi:
   sotto “Stato„ appare “1„.
   Sotto “Assistenza„ appare il codice di guasto.

2. Premere il tasto Ⓢ per verificare dal penultimo al sestultimo guasto.

| Segnalazione sotto “Stato„ | Guasto |
|---|---|
| 1 | ultimo guasto |
| . | . |
| . | . |
| . | . |
| 6 | sestultimo guasto |

   Sotto “Assistenza„ appare il relativo codice di guasto.

3. Premere il tasto Ⓢ.
   La segnalazione di funzionamento riappare di nuovo.

## Diagnosi

### Guasti con relativa indicazione sull'unità di segnalazione e di servizio

#### Codici di segnalazione

| Codice di segnalazione | Comportamento dell'impianto | Causa del guasto | Provvedimento |
|---|---|---|---|
| A | Bruciatore fuori servizio | Funzionamento errato del pressostato gas | Controllare il pressostato gas |
| A | Bruciatore fuori servizio | Mancanza di gas | Informare l'azienda erogatrice del gas |
| F | Bruciatore in blocco | Vedi codice di guasto | Vedi provvedimenti codice di guasto |
| L | Il pressostato aria si disinserisce durante il funzionamento | Ristagno fumi, ristagno interno acqua di condensa | Controllare lo scarico acqua di condensa, eliminare il ristagno fumi, sbloccare l'apparecchiatura bruciatore secondo le indicazioni riportate a pagina 31. |
| P | Impianto fuori servizio | È stata programmata una serie di parametri errata | Vedi Conferma di una serie di parametri, pagina 36. |

#### Errori di processo più comuni

| Codice di guasto | Comportamento dell'impianto | Causa del guasto | Provvedimento |
|---|---|---|---|
| 20 | Durante il controllo dello stato di riposo del pressostato aria si forma la pressione del ventilatore | Influenza del vento sul ventilatore | Controllare il condotto gas di scarico (camino). |
| 20 | Contatto del pressostato aria non in posizione di riposo | Pressostato aria difettoso | Sostituire il pressostato aria. |
| 21 | Il pressostato aria non segnala alcuna pressione aria, il ventilatore non funziona | Pressostato aria difettoso | Sostituire il pressostato aria. |

5690 681 IT

## Diagnosi (continua)

| Codice di guasto | Comportamento dell'impianto | Causa del guasto | Provvedimento |
|---|---|---|---|
| 21 | Il ventilatore non funziona | Ventilatore difettoso, cavi difettosi o interrotti | Controllare i cavi, se necessario sostituire il ventilatore. |
| 22 | Il pressostato gas non segnala durante il tempo di sicurezza alcuna pressione del gas | Rubinetto d'intercettazione gas chiuso, pressostato gas difettoso | Aprire il rubinetto d'intercettazione gas, controllare la pressione dinamica del gas, se necessario pulire il filtro gas. |
| 25 | Nessuna segnalazione di fiamma dopo che è trascorso il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non dà alcun segnale di fiamma | Regolazione errata dell'elettrodo di ionizzazione | Regolare correttamente l'elettrodo di ionizzazione (vedi pagina 22). |
| 25 | Nessuna segnalazione di fiamma dopo che è trascorso il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non dà alcun segnale di fiamma | Taratura errata degli elettrodi di accensione | Regolare gli elettrodi di accensione (vedi pagina 22) |
| 25 | Nessuna segnalazione di fiamma dopo che è trascorso il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non dà alcun segnale di fiamma | L'elemento isolante degli elettrodi di accensione è criccato | Sostituire gli elettrodi di accensione. |
| 25 | Nessuna segnalazione di fiamma dopo che è trascorso il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non dà alcun segnale di fiamma | Impostazione errata del tipo di gas | Impostare il tipo di gas (vedi pagina 9). |

5690 681 IT

## Diagnosi (continua)

| Codice di guasto | Comportamento dell'impianto | Causa del guasto | Provvedimento |
|---|---|---|---|
| 25 | Nessuna segnalazione di fiamma dopo che è trascorso il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non dà alcun segnale di fiamma | Il regolatore combinato gas non si apre | Controllare il regolatore combinato gas e, se necessario, sostituirlo. |
| 25 | Nessuna segnalazione di fiamma dopo che è trascorso il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non dà alcun segnale di fiamma | Indici di combustione non ottimali | Impostare il bruciatore (vedi da pagina 12) |
| 25 | Nessuna segnalazione di fiamma dopo che è trascorso il tempo di sicurezza, il controllo fiamma a ionizzazione non dà alcun segnale di fiamma | Impostazione errata della serie di parametri | Impostare la serie di parametri (vedi da pagina 35 a 36). |
| 26 | Il controllo fiamma a ionizzazione segnala una luce estranea durante l'avviamento oppure dopo la post-ventilazione | Collegamento a massa dei cavi di accensione | Eliminare il collegamento a massa. |
| 26 | Il controllo fiamma a ionizzazione segnala una luce estranea durante l'avviamento oppure dopo la post-ventilazione | Collegamento a massa del cavo o dell'elettrodo di ionizzazione | Eliminare il collegamento a massa. |

## Diagnosi (continua)

| Codice di guasto | Comportamento dell'impianto | Causa del guasto | Provvedimento |
|---|---|---|---|
| 26 | Il controllo fiamma a ionizzazione segnala una luce estranea durante l'avviamento oppure dopo la post-ventilazione | Regolatore combinato gas non a tenuta | Sostituire il regolatore combinato gas. |
| 26 | Il controllo fiamma a ionizzazione segnala una luce estranea durante l'avviamento oppure dopo la post-ventilazione | Impostazione errata della serie di parametri | Impostare la serie di parametri (vedi da pagina 35 a 36). |
| 27 | La fiamma si interrompe durante il funzionamento | Impostazione errata del tipo di gas | Impostare il tipo di gas (vedi pagina 9). |
| 27 | La fiamma si interrompe durante il funzionamento | Corpo fiamma difettoso | sostituire il corpo fiamma. |
| 27 | La fiamma si interrompe durante il funzionamento | Impostazione errata della serie di parametri | Impostare la serie di parametri (vedi pagina 35). |
| 27 | La fiamma si interrompe durante il funzionamento | Valori di combustione non ottimali | Impostare il bruciatore (vedi da pagina 12) |
| 29 | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore interno dell'ingresso pressostato gas | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |
| 2A | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore interno dell'ingresso pressostato aria | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |
| 2b | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore interno del controllo fiamma | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |
| 2C | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore durante il test degli ingressi rilevanti per la sicurezza | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |
| 2d | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore interno del riconoscimento della sottotensione | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |

## Diagnosi (continua)

| Codice di guasto | Comportamento dell'impianto | Causa del guasto | Provvedimento |
|---|---|---|---|
| 2E | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore interno del riconoscimento di mancanza di corrente | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore |
| 2F | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore interno della richiesta di calore | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |
| 2H | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Interruzione spina ponte [47] sequenza di sicurezza | Controllare la spina ponte [47]. |
| 31 | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore del riconoscimento delle valvole di sicurezza gas, il relè di uscita non commuta | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |
| 32 | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore del riconoscimento della valvola ausiliaria d'avviamento, il relè di uscita non commuta | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |
| 35 | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore del riconoscimento dell'accensione, il relè di uscita non commuta | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |

5690 681 IT

## Diagnosi (continua)

| Codice di guasto | Comportamento dell'impianto | Causa del guasto | Provvedimento |
|---|---|---|---|
| 36 | Durante l'avviamento oppure durante il funzionamento il numero di giri del ventilatore si trova al di fuori del campo del valore nominale per un tempo superiore ai 5 s, il numero di giri per la posizione di accensione o per la potenza di avviamento durante il funzionamento non viene raggiunto | Ventilatore difettoso, cavo “100a„ difettoso o interrotto | Controllare il cavo, se necessario sostituire il cavo “100a„ o il ventilatore |
| 37 | Il ventilatore non raggiunge il valore nominale del numero di giri | Ventilatore difettoso, cavo “100„ o “100a„ difettoso o interrotto, ventilatore bloccato da un corpo estraneo | Controllare il cavo “100„ o “100a„, se necessario sostituire il cavo o il ventilatore, rimuovere il corpo estraneo. |
| 42 | L'apparecchiatura bruciatore resta ferma in posizione di avviamento, nonostante la richiesta di calore non si verifica l'avviamento | Sequenza di sicurezza interrotta | Controllare il ponticello B2 (spina [47]) della sequenza di sicurezza sull'apparecchiatura bruciatore. |
| 4E | Apparecchiatura bruciatore su guasto | Errore interno | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |
| Segnalazione a ciclo continuo: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7 | Continuo tentativo di avviamento | Conduttori “L1„ e “N„ sull'allacciamento rete della regolazione invertiti | Controllare l'allacciamento rete e invertire i conduttori. |

### Errore interno di sistema

Errori interni del sistema subentrano se la sequenza perfetta di funzionamento non può più essere garantita.

## Diagnosi (continua)

| Codice di guasto | Comportamento dell'impianto | Causa del guasto | Provvedimento |
|---|---|---|---|
| 01 e 02, da 04 a 15, da 70 a 79, 7A, FF | Guasto nell'area dell'apparecchiatura bruciatore | Errore interno di sistema | Sostituire l'apparecchiatura bruciatore. |
| FF | Guasto nell'area dell'apparecchiatura bruciatore | EEPROM | Far controllare se l'impianto subisce disturbi CEM. |

## Guasti senza relativa segnalazione

| Guasto | Causa del guasto | Provvedimento |
|---|---|---|
| Disturbi di combustione causati da pulsazione | Portata del gas troppo alta | Tarare la portata del gas in funzione della potenzialità utile della caldaia |
| | Carenza o eccesso d'aria | Tarare la portata del gas in funzione della potenzialità utile della caldaia. |
| | Ristagno interno acqua di condensa nell' impianto gas di scarico | Controllare lo scarico acqua di condensa. |
| | Scarico fumi non corretto | Controllare lo scarico fumi. |
| Il bruciatore si avvia ripetutamente e dopo il tempo di sicurezza si spegne di nuovo | Conduttori “L1„ e “N„ sull'allacciamento rete della regolazione sono invertiti | Controllare l'allacciamento rete e invertire i conduttori. |
| Formazione di CO o di fuliggine da parte del bruciatore | Carenza o eccesso d'aria | Correggere la taratura. Controllare l'aerazione del locale caldaia. |
| | Tiraggio necessario dell'impianto gas di scarico insufficiente | Controllare il sistema di scarico fumi. |
| Contenuto di $CO_2$ troppo basso | Taratura errata | Controllare se il bruciatore è stato tarato sul tipo di gas corretto. Tarare il bruciatore secondo le indicazioni riportate a partire da pagina 12. |

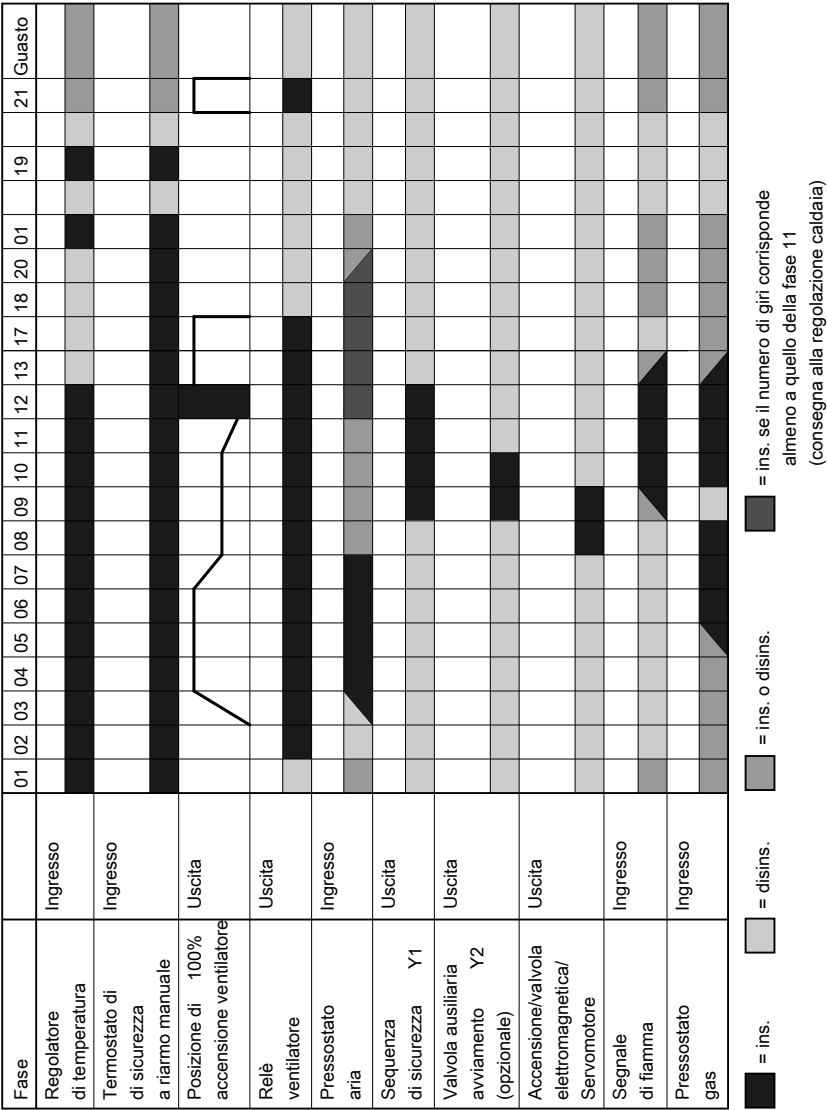
5690 681 IT

## Diagnosi (continua)

| Guasto | Causa del guasto | Provvedimento |
|---|---|---|
| Temperatura troppo alta dei fumi | Portata del gas troppo alta | Tarare la portata del gas in funzione della potenzialità utile della caldaia (per i valori di allacciamento vedi pagina 66).<br>Controllare lo stato delle superfici di scambio termico e, se necessario, pulirle. |
| Rumori come un ululo | Taratura $CO_2$ non corretta | Tarare il bruciatore secondo le indicazioni riportate a partire da pagina 12. |

5690 681 IT

## Diagramma di funzionamento dell'apparecchiatura bruciatore

5690 681 IT

## Diagramma di funzionamento dell'apparecchiatura… (continua)

Dopo la richiesta di calore del regolatore
viene eseguito il programma seguente:

| **Fase** | | **Durata** |
|---|---|---|
| 01 | Test della richiesta di calore | 1 s |
| 02 | Controllo dello stato di riposo del pressostato aria e del ventilatore | da 1 a 30 s |
| 03 | Accelerazione ventilatore (se il pressostato aria non segnala in questo intervallo di tempo, che la pressione dell'aria si trova in un campo definito, o se non raggiunge il valore nominale, si verifica un blocco) | da 1 a 30 s |
| 04 | Preventilazione I | 5 s |
| 05 | Preventilazione II | 1 s |
| 06 | Preventilazione III | 30 s |
| 07 | Posizione di accensione (se il numero di giri del ventilatore non raggiunge il valore nominale, l'apparecchiatura bruciatore si commuta su guasto) | da 1 a 30 s |
| 08 | Preaccensione | 2 s |
| 09 | Tempo di sicurezza avviamento (tempo di sicurezza A) (consenso valvole di sicurezza all'inizio del tempo di sicurezza A, tempo di sicurezza funzionamento < 1 s); (nessun controllo del pressostato gas) | da 2 a 10 s |
| 10 | Stabilizzazione della fiamma in posizione di accensione | da 20 a 60 s |
| 11 | Passaggio al funzionamento regolare (avviene sul numero di giri nominali previsto dal regolatore) | da 1 a 30 s |
| 12 | Funzionamento (allo scadere del tempo il sistema viene riavviato) | max. 23:59 h |
| 13 | Tempo di postcombustione | max. 30 s |
| 17 | Postventilazione | da 1 a 60 s |
| 18 | Tempo di blocco reinserimento | 0 s |
| 19 | Posizione carenza gas | max. 30 min |
| 20 | Standby (con una richiesta di calore si verifica un riavvio e allo scadere del tempo il sistema viene riavviato) | max. 23:59 h |

In caso di blocco dalla fase 09:

| | | |
|---|---|---|
| 21 | Ritardo spegnimento ventilatore prima del blocco | 5 s |

5690 681 IT

## Schema di allacciamento dell'apparecchiatura bruciatore

A1 Apparecchiatura bruciatore MPA 51

A2 Unità di segnalazione con funzione di sblocco

B1 Controllo fiamma mediante corrente di ionizzazione

B2 Ponticello sequenza di sicurezza

F1 Interruttore a monte

F2 Termostato di sicurezza a riarmo manuale

F4 Pressostato gas pressione minima

F6 Pressostato aria

H1 Contaore d'esercizio totale

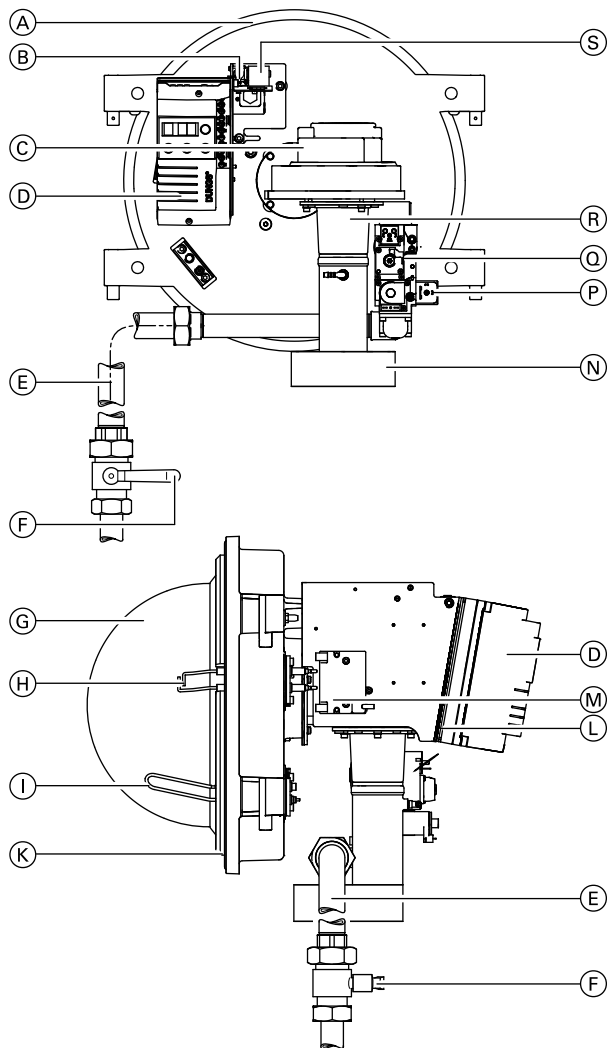
H2 Segnalazione guasti

5690 681 IT

## Schema di allacciamento dell'apparecchiatura… (continua)

H3 Contaore d'esercizio
Modulazione potenzialità minima potenzialità superiore
K1 Contatto relè
M1 Motore ventilatore con comando PWM e riconoscimento
S1 Interruttore generale (nella regolazione)
S2 Regolatore di temperatura
S3 Regolatore della potenzialità (nella regolazione)
T1 Unità di accensione
X1 Servomotore della serranda (con 246 e 311 kW)
Y1 Valvola di sicurezza combustibile gas
Y2 Valvola ausiliaria avviamento (con 87, 142 e 186 kW)

# Panoramica dei componenti

## Bruciatore a gas ad aria soffiata, tipo VMA III, 87 kW

Ⓐ Portina caldaia
Ⓑ Pressostato aria
Ⓒ Ventilatore
Ⓓ Unità di segnalazione e di servizio

## Panoramica dei componenti (continua)

Ⓔ Tubo di allacciamento gas
Ⓕ Rubinetto d'intercettazione gas
Ⓖ Corpo fiamma
Ⓗ Elettrodi di accensione
Ⓘ Elettrodo di ionizzazione
Ⓚ Blocco termoisolante
Ⓛ Apparecchiatura bruciatore
Ⓜ Unità di accensione
Ⓝ Non disponibile per l'Italia
Ⓟ Pressostato gas
Ⓠ Regolatore combinato gas
Ⓡ Tubo di miscelazione Venturi
Ⓢ Valvola ausiliaria avviamento

## Panoramica dei componenti (continua)

### Bruciatore a gas ad aria soffiata, tipo VMA III, da 115 a 311 kW

Ⓐ Portina caldaia
Ⓑ Pressostato aria
Ⓒ Ventilatore
Ⓓ Unità di segnalazione e di servizio

5690 681 IT

## Panoramica dei componenti (continua)

Ⓔ Regolatore combinato gas
Ⓕ Tubo di allacciamento gas
Ⓖ Rubinetto d'intercettazione gas
Ⓗ Corpo fiamma
Ⓘ Elettrodi di accensione
Ⓚ Elettrodo di ionizzazione
Ⓛ Blocco termoisolante
Ⓜ Apparecchiatura bruciatore
Ⓝ Unità di accensione
Ⓟ Box valvola a farfalla
Ⓠ Non disponibile per l'Italia
Ⓡ Tubo di miscelazione Venturi

Non raffigurati: valvola ausiliaria avviamento per 142 e 186 kW e serranda per 246 e 311 kW.

## Impostazione delle codifiche sulla regolazione

Istruzioni di servizio Vitotronic

In abbinamento alle regolazioni seguenti:
- Vitotronic 100, tipo GC1
- Vitotronic 200, tipo GW1
- Vitotronic 300, tipo GW2

| Indirizzo di codifica | Potenzialità utile in kW del bruciatore ad irraggiamento MatriX | | | | | | Spina di codifica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **87** | **115** | **142** | **186** | **246** | **311** | |
| 02 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1041 |
| 05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 08 | 80 | 5 | 30 | 70 | 25 | 85 | |
| 09 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| 0A | 33 | 33 | 33 | 25 | 33 | 33 | |

## Liste dei singoli componenti

***Avvertenze relative alle ordinazioni delle parti di ricambio!***
*Indicare articolo e nr. di fabbrica (vedi targhetta tecnica) e il nr. di posizione del componente (da questa lista dei singoli componenti).*
*I componenti più comuni sono in vendita presso i rivenditori specializzati.*

001 Scatola fumi
002 Guarnizione scatola fumi
003 Sifone
004 Staffa della cerniera
101 Portina caldaia
102 Isolamento termico portina caldaia
104 Elementi di fissaggio
105 Corpo fiamma
106 Anello di tenuta in grafite
108 Unità di accensione
109 Cavo di accensione
112 Cavo di ionizzazione
113 Apparecchiatura bruciatore
114 Unità di segnalazione e di servizio dell'apparecchiatura bruciatore
115 Passacavi per l'apparecchiatura bruciatore
116 Pettine cavi (servomotore, ventilatore e trasformatore acc.) per 246 e 311 kW
Cavo di allacciamento dell'unità di accensione per 87, 115, 142 e 186 kW
117 Cavo di allacciamento del ventilatore gas
118 Cavi di allacciamento del regolatore combinato gas
119 Pressostato aria con cavo di allacciamento
120 Valvola elettromagnetica a 2/2 vie (solo con 87, 142 e 186 kW)
121 Servomotore (solo con 246 e 311 kW)
122 Ventilatore gas
123 Box valvola a farfalla (non con 87 kW)
124 Serranda (solo con 246 e 311 kW)
125 Barra snodata (solo con 246 e 311 kW)
126 Tubo di miscelazione Venturi
127 Diaframma gas E
128 Regolatore combinato gas con pressostato gas
130 Rivestimento bruciatore
131 Kit fissaggio rivestimento
140 Piastra di tenuta ventilatore
200 Lamiera anteriore superiore
201 Lamiera anteriore inferiore
202 Lamiera posteriore superiore
203 Lamiera posteriore inferiore
204 Lamiera laterale anteriore destra e posteriore sinistra
205 Lamiera laterale anteriore sinistra e posteriore destra
206 Lamiera superiore destra
207 Lamiera superiore sinistra
208 Diaframma di regolazione
209 Mantello isolamento termico
210 Materassino termoisolante posteriore
211 Materassino termoisolante anteriore
212 Lamiera di copertura destra e sinistra
213 Scritta Vitocrossal 200
214 Coprispigoli
215 Listello di fissaggio superiore
216 Listello di fissaggio inferiore

**Pezzi soggetti ad usura**
107 Blocco elettrodi di accensione
110 Elettrodo di ionizzazione
111 Guarnizione per blocco elettrodi

5690 681 IT

## Liste dei singoli componenti (continua)

**Componenti non raffigurati**

103 Minuteria composta da:
- a Attacchi filettati
- b Vite cilindrica M6 x 10
- c Rondella 6,4 mm
- d Bullone a testa esagonale M5 x 16
- e Rondella 5,3 mm
- f Vite a testa svasata A M4 x 45
- g Vite EJOT-PT KBL 40
- h Vite a testa svasata M8 x 16
- i Vite cilindrica M4 x 20
- j Tubetto flessibile 6 x 1,5 320 mm
- k Attacchi angolari filettati
- l Attacco tubo di compensazione
- m Vite cilindrica A M3 x 10
- n Rondella 3,2 mm
- o Vite cilindrica M5 x 40
- p Rondella 4,3 mm
- q Perno filettato M8 x 20
- r Bullone a testa esagonale M8 x 16
- s Rondella 8,4 mm
- t Vite cilindrica Z4 M4 x 12
- u Vite cilindrica M5 x 12
- v Bullone a testa esagonale M5 x 16
- w Rondella 5,3 mm

132 Non disponibile per l'Italia
133 Ugello lubrificazione
134 Kit compensazione (solo per 115 e 246 kW)
300 Kit isolamento termico
301 Vernice spray, vitosilber (argento)
302 Penna per ritocchi, vitosilber (argento)
303 Istruzioni di montaggio
304 Istruzioni di servizio

Ⓐ Targhetta tecnica Bruciatore MatriX
Ⓑ Autoadesivo “Tarato su ...„
Ⓒ Cavo bruciatore (vedi la lista singoli componenti nelle istruzioni di servizio della regolazione circuito di caldaia)
Ⓓ Regolazione circuito di caldaia (vedi la lista singoli componenti nelle istruzioni di servizio della regolazione circuito di caldaia)
Ⓔ Targhetta tecnica a scelta a destra o a sinistra

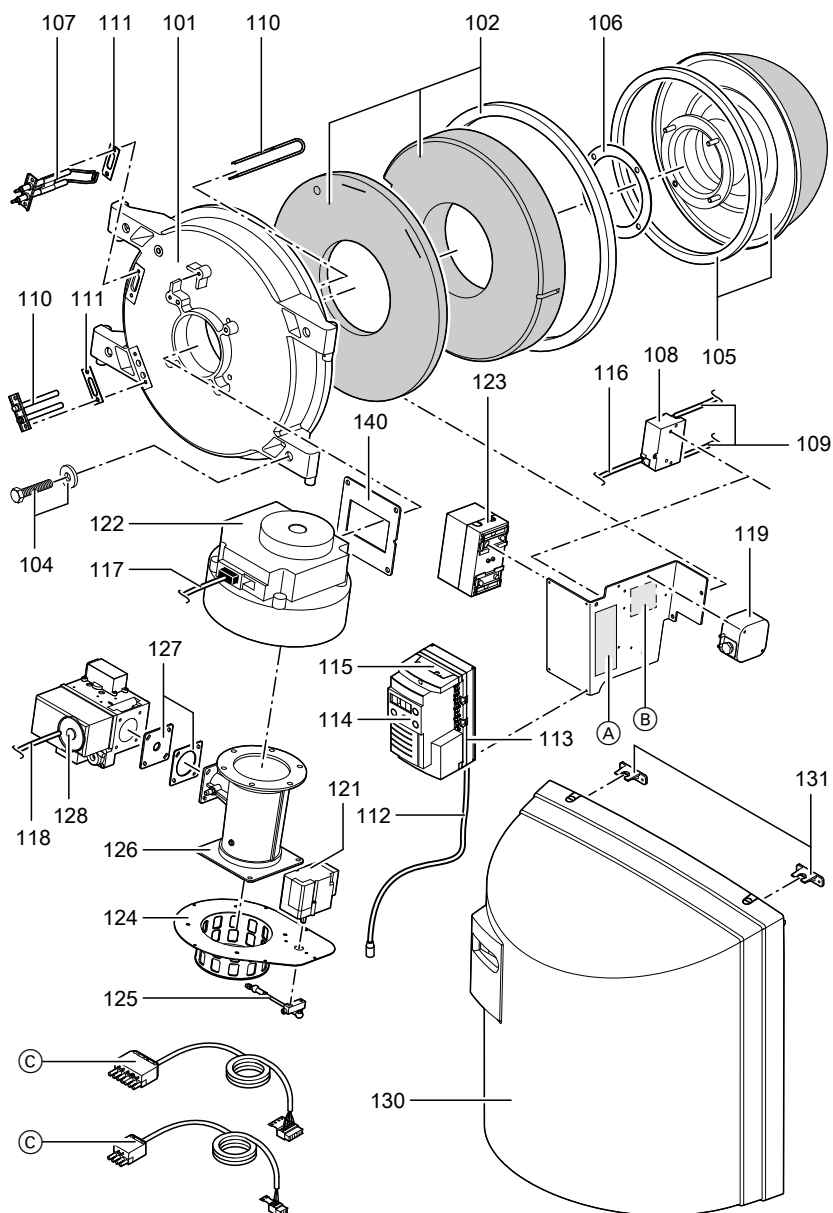
5690 681 IT

## Liste dei singoli componenti (continua)

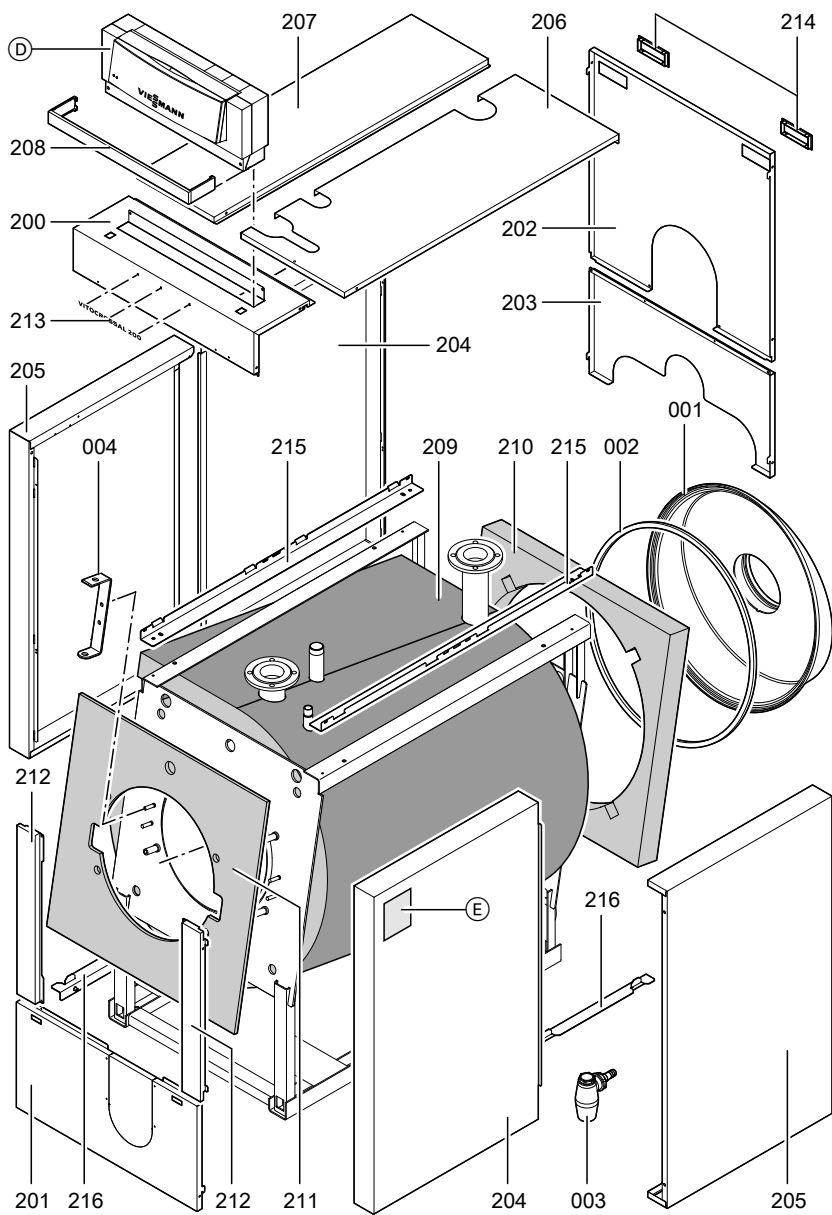
### Bruciatore MatriX 87 kW

## Liste dei singoli componenti (continua)

### Bruciatore MatriX da 115 a 311 kW

5690 681 IT

## Liste dei singoli componenti (continua)

### Vitocrossal 200, tipo CM2, da 87 a 311 kW

5690 681 IT

## Protocollo

| Valori di misurazione e regolazione | | | Prima messa in funzione | Manutenzione/ assistenza |
|---|---|---|---|---|
| **Pressione statica** | | *mbar* | | |
| **Pressione di allacciamento (pressione dinamica)** | | | | |
| ☐ con gas metano E | | *mbar* | | |
| *Contrassegnare il tipo di gas* | | | | |
| **Contenuto di anidride carbonica $CO_2$** | | | | |
| ■ alla potenzialità utile in riscaldamento massima | riscontrato | *% vol.* | | |
| | impostato | *% vol.* | | |
| ■ alla potenzialità utile in riscaldamento minima | riscontrato | *% vol.* | | |
| | impostato | *% vol.* | | |
| **Contenuto di ossigeno $O_2$** | | | | |
| ■ alla potenzialità utile in riscaldamento massima | riscontrato | *% vol.* | | |
| | impostato | *% vol.* | | |
| ■ alla potenzialità utile in riscaldamento minima | riscontrato | *% vol.* | | |
| | impostato | *% vol.* | | |
| **Contenuto di monossido di carbonio CO** | riscontrato | *ppm* | | |
| | impostato | *ppm* | | |
| | | | | |
| **Temperatura gas di scarico (lorda)** | riscontrato | *°C* | | |
| | impostato | *°C* | | |
| **Corrente di ionizzazione** | | | | |
| ■ alla potenzialità utile in riscaldamento massima | | *µA* | | |
| ■ alla potenzialità utile in riscaldamento minima | | *µA* | | |
| | | | | |
| **Tiraggio** | riscontrato | *hPa* | | |
| | impostato | *hPa* | | |

## Requisiti per le caratteristiche dell'acqua

**Avvertenza !**
Il diritto di garanzia è soggetto alla stretta osservanza delle seguenti prescrizioni.

La garanzia non copre i danni provocati dall'acqua o dalle incrostazioni della caldaia.

**Impianti di riscaldamento con temperature d'esercizio fino a 100 °C**
Caratteristiche dell'acqua – valori prescritti dalla Norma UNI-CTI 8065

| **Parametri** | **Unità missura** | **Acqua di alimentatzione** | **Acqua del circuito** |
|---|---|---|---|
| Valore ph | | — | 7÷ 8 |
| Durezza totale ($CaCO_3$) | °fr | < 15 | — |
| Ferro (Fe) | mg/kg | — | < 0,5 |
| Rame (Cu) | mg/kg | — | < 0,1 |
| Aspetto | | limpida | Possiblimente limpida |

**Calcolo del volume max d'acqua di riempimento e rabbocco**

| **Potenzialità totale della caldaia dell'impianto [$\dot{Q}$]** | **Concentrazione di bicarbonato di calcio [$CaCo_3$] dell'acqua di riempimento e di rabbocco** | **Quantità max. di riempimento e di rabbocco [$V_{max}$]** |
|---|---|---|
| 350 kW < $\dot{Q}$ ≤ 1000 kW | $CaCO_3 \leq 15$ °f | $V_{max}$ [m³] = tre volte il contenuto acqua impianto (o calcolo $V_{max.}$ come sotto) |
| | $CaCO_3 \leq 15$ °f | $V_{max}$ [m³] = $0{,}313 \times \frac{\dot{Q}[\text{ kW }]}{CaCO_3\,[°fr]}$ |
| 1000 kW < $\dot{Q}$ | — | $V_{max}$ [m³] = $0{,}313 \times \frac{\dot{Q}[\text{ kW }]}{CaCO_3\,[°fr]}$ |

Indicazioni per progettazione “L'acqua negli impianti di riscaqldamento”.

**Come evitare danni provocati dalla formazione di calcare**

5690 681 IT

Evitare che incrostazioni calcaree (carbonato di calcio) si depositino eccessivamente sulle superfici di scambio termico. Per gli impianti di riscaldamento con temperature d'esercizio fino a 100 °C vale la norma UNI-CTI 8065.

- Per impianti > 50 kW è necessario installare un contatore dell'acqua per il rilevamento della quantità dell'acqua di riempimento e di rabbocco. Le quantità d'acqua rabboccate e la durezza dell'acqua vanno registrate nelle liste di controllo e manutenzione delle caldaie.

Avvertenze per il funzionamento:

- In caso di lavori di completamento e riparazione svuotare solo i tratti di rete assolutamente necessari.
- I filtri, filtri pompa o altri dispositivi per l'eliminazione dei depositi di fango o dispositivi separatori nel circuito acqua di riscaldamento devono essere controllati, puliti e azionati più spesso in seguito alla prima installazione o alla reinstallazione, in seguito in base al fabbisogno in funzione del trattamento dell'acqua (ad es. riduzione della durezza).
- Se l'impianto di riscaldamento viene riempito con **acqua completamente decalcificata**, al momento della messa in funzione non è necessario adottare **ulteriori** provvedimenti.
  Se l'impianto di riscaldamento **non viene riempito con acqua completamente decalcificata, al momento della messa in funzione bisogna osservare inoltre quanto segue** :
- La messa in funzione dell'impianto deve avvenire gradualmente, cominciando dalla potenzialità minima della caldaia, con una portata acqua di riscaldamento elevata. In questo modo si evita la concentrazione locale dei depositi di calcare sulle superfici di scambio termico del generatore di calore.
- Per gli impianti a più caldaie devono essere messe in funzione tutte le caldaie contemporaneamente, affinché la quantità di calcio complessiva non ricada sulla superficie di trasmissione del calore di una sola caldaia.
- Il primo riempimento dell'impianto di riscaldamento per la messa in funzione deve avvenire con acqua trattata. Questo vale anche per ogni nuovo riempimento ad es. dopo riparazioni o completamenti dell'impianto e per tutte le quantità dell'acqua di rabbocco.

Attenendosi a queste avvertenze si minimizzano i depositi di calcare sulle superfici di scambio termico.

Se la mancata osservanza della norma UNI-CTI 8065 ha avuto come conseguenza la formazione di depositi di calcare dannosi, la durata delle caldaie solo riscaldamento incorporate è da considerarsi già ridotta. La rimozione dei depositi di calcare può rappresentare un'opzione per il ripristino della funzionalità. Questo provvedimento deve essere eseguito da una ditta specializzata. Prima della rimessa in funzione è necessario verificare che l'impianto di riscaldamento non sia danneggiato. Per evitare la formazione di nuovi depositi di calcare è necessario rispettare la norma UNI-CTI 8065 ed eliminare o ridurre al minimo i rabbocchi.

## Dati tecnici

**Caldaia a gas, categoria $I_{2ELL}$**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Potenzialità utile in riscaldamento** | | | | | | | |
| **$T_M/T_R$ = 50/30 °C** | kW | 29-87 | 38-115 | 47-142 | 47-186 | 82-246 | 104-311 |
| **$T_M/T_R$ = 80/60 °C** | kW | 27-80 | 35-105 | 43-130 | 43-170 | 75-225 | 95-285 |
| **Potenzialità al focolare** | kW | 27-82 | 36-108 | 45-134 | 44-175 | 77-232 | 98-293 |
| **Marchio CE** | | CE-0085 BQ 0021 | | | | | |
| **Valori di allacciamento**[*1] riferiti al carico massimo con | | | | | | | |
| ■ Gas metano | $m^3/h$ | 2,8-8,7 | 3,8-11,5 | 4,7-14,2 | 4,6-18,6 | 8,1-24,6 | 10,3-31,0 |
| **Caratteristiche del prodotto** (secondo la normativa europea EnEV) | | | | | | | |
| **Grado di rendimento η** al | | | | | | | |
| ■ 100 % della potenzialità utile in riscaldamento | % | 97,2 | 97,4 | 97,6 | 97,7 | 97,8 | 97,8 |
| ■ 30 % della potenzialità utile in riscaldamento | % | 107,9 | 108,0 | 108,0 | 108,1 | 108,2 | 108,2 |
| **Dispersione in stand-by $q_{B,70}$** (caldaia) | % | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| **Potenza elettrica assorbita** con | | | | | | | |
| ■ potenzialità massima | W | 85 | 150 | 195 | 280 | 340 | 395 |
| ■ potenzialità minima | W | 35 | 50 | 55 | 55 | 60 | 65 |

[*1] *I valori di allacciamento servono solo per la documentazione (ad es. nel contratto gas) oppure per ulteriori controlli di carattere orientativo e volumetrico della taratura.*
*A causa della taratura di fabbrica le pressioni del gas non devono essere modificate rispetto ai valori indicati. Riferimento: 15 °C, 1013 mbar*

5690 681 IT

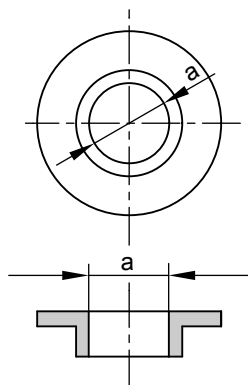
## Dati tecnici (continua)

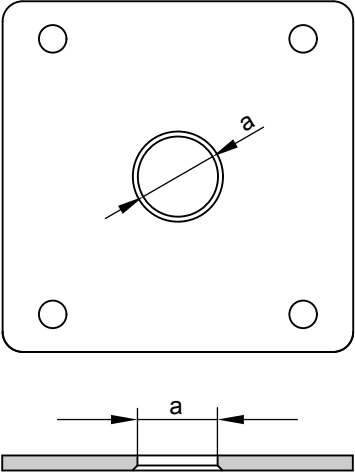
### Bruciatore ad irraggiamento MatriX

| Potenzialità utile in riscaldamento caldaia | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $T_M/T_R$ = 50/30 °C | kW | 29-87 | 38-115 | 47-142 | 47-186 | 82-246 | 104-311 |
| $T_M/T_R$ = 80/60 °C | kW | 27-80 | 36-105 | 43-130 | 43-170 | 75-225 | 95-285 |
| Tipo di bruciatore | | VMA III-1 | VMA III-2 | VMA III-3 | VMA III-4 | VMA III-5 | VMA III-6 |
| **Tensione** | V | 230 | | | | | |
| **Frequenza** | Hz | 50 | | | | | |
| **Potenza assorbita** | W | 75 | 140 | 185 | 270 | 330 | 385 |
| **Numero di giri motore** | giri/min | 4832 | 4384 | 5088 | 5568 | 5952 | 6080 |
| **Campo di modulazione** | % | 33-100 | 33-100 | 33-100 | 25-100 | 33-100 | 33-100 |

### Dimensioni diaframma gas (gas metano E) per 87 kW

| Potenzialità utile in riscaldamento | **Misura a** mm |
|---|---|
| 87 kW | 10,7 |

5690 681 IT

## Dati tecnici (continua)

**Dimensioni diaframma gas (gas metano E) con potenzialità da 115 a 311 kW**

| Potenzialità utile in riscaldamento | **Misura a** mm |
|---|---|
| 115 kW | 12,9 |
| 142 kW | 12,9 |
| 186 kW | 16,0 |
| 246 kW | 15,7 |
| 311 kW | 16,8 |

## Dichiarazione di conformità

Noi, Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto
**Vitocrossal 200 con regolazione circuito di caldaia Vitotronic e bruciatore ad irraggiamento MatriX**
è conforme alle seguenti norme:

EN 297
EN 483
EN 303
EN 676
EN 677
EN 50 165
EN 55 014
EN 50 366
EN 60 335
EN 61 000-3-2
EN 61 000-3-3
TRD 702

Conformemente alle disposizioni delle direttive seguenti questo prodotto viene contrassegnato con **CE-0085**:

73/23/CEE
2004/108/CE
90/396/CEE
92/ 42/CEE

Questo prodotto soddisfa i requisiti delle direttive sul grado di rendimento (92/42/CEE) per **caldaie a condensazione**.

Per la valutazione ai fini energetici degli impianti di riscaldamento e aria ambiente secondo DIN V 4701–10 si possono utilizzare, per determinare i valori dell'impianto della **Vitocrossal 200**, i parametri di prodotto rilevati durante l'esame di omologazione CE in base alla direttiva del grado di rendimento (vedi tabella dati tecnici).
La caldaia soddisfa i requisiti delle normative TRD vigenti.

Allendorf, 16 febbraio 2009

Viessmann Werke GmbH&Co KG

ppa. Manfred Sommer

5690 681 IT

## Certificazione del costruttore conforme alla 1ª BImSchV (normativa tedesca)

Noi, Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il seguente prodotto rispetta i valori limite $NO_x$ previsti dal 1º BImSchV § 7 (2):

**Vitocrossal 200, tipo CM2 con bruciatore ad irraggiamento MatriX**

Allendorf, 16 febbraio 2009

Viessmann Werk GmbH&Co KG

ppa. Manfred Sommer

5690 681 IT

# Indice analitico

## Indice analitico (continua)

**V**



Stampato su carta ecologica
non trattata con cloro

## Avvertenze sulla validità

Queste istruzioni sono valide per le caldaie con bruciatore a partire dal rispettivo nr. di fabbrica

| Caldaia | Bruciatore |
|---|---|
| 7247 420 6 00001 ␣␣␣, | 7185 861 5 00001 ␣␣␣, |
| 7247 421 6 00001 ␣␣␣, | 7185 862 5 00001 ␣␣␣, |
| 7247 422 6 00001 ␣␣␣, | 7185 863 5 00001 ␣␣␣, |
| 7247 423 6 00001 ␣␣␣, | 7185 864 5 00001 ␣␣␣, |
| 7247 424 6 00001 ␣␣␣, | 7185 865 5 00001 ␣␣␣, |
| 7247 425 6 00001 ␣␣␣, | 7185 866 5 00001 ␣␣␣ |

Viessmann S.r.l.
Via Brennero 56
37026 Balconi di Pescantina (VR)
Tel. 045 6768999
Fax 045 6700412
www.viessmann.com